

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

**FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA
Y ELECTRÓNICA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
ELECTRÓNICA**



SILABO

ASIGNATURA: PROYECTO DE TESIS I

SEMESTRE ACADÉMICO: 2022-B

DOCENTE: Dr. SANTIAGO LINDER RUBIÑOS JIMENEZ

CALLAO, PERÚ

2022

SILABO

I. DATOS GENERALES

1.1	Asignatura	: Proyecto de Tesis I
1.2	Código	: HS904
1.3	Carácter	: Obligatorio
1.4	Requisito (nombre y cód.)	: CI0714 Ingeniería Económica y Financiera
1.5	Ciclo	: IX
1.6	Semestre Académico	: 2022B
1.7	Nº Horas de Clase	: 03 horas semanales
1.8	Nº de Créditos	: 03
1.9	Duración	: del 22 de agosto al
1.10	Docente	: Dr. Santiago Linder Rubiños Jimenez
1.10	Modalidad	: Presencial

II. SUMILLA

La asignatura de proyecto de tesis I pertenece al área de Investigación Científica, al área de Estudios específicos, es de naturaleza teórico-práctico y de carácter Obligatorio. Tiene como propósito que estudiante de ingeniería aplicar los conocimientos básicos de la investigación científica para desarrollar su Plan o Proyecto de Tesis de investigación. El contenido se organiza por unidades: 1. Desarrollo del Plan o Proyecto de tesis 2. Defensa del plan o proyecto de tesis en clase, donde los alumnos actúan como jurados evaluadores.

III. COMPETENCIA(S) DEL PERFIL DE EGRESO

3.1 Competencias

generalesCG1.

Comunicación.

Transmite información que elabora para difundir conocimientos de su campo profesional, a través de la comunicación oral y escrita, de manera clara y correcta; ejerciendo el derecho de libertad de pensamiento con responsabilidad.

CG2. Trabaja en equipo.

Trabaja en equipo para el logro de los objetivos planificados, de manera colaborativa; respetando las ideas de los demás y asumiendo los acuerdos y compromisos.

CG3. Pensamiento crítico.

Resuelve problemas, plantea alternativas y toma decisiones, para el logro de los objetivos propuestos; mediante un análisis reflexivo de situaciones diversas con sentido crítico y autocritico y asumiendo la responsabilidad de sus actos.

3.2 Competencias específicas

Las competencias específicas son:

- ✓ Identifica un problema objeto de investigación de la ingeniería eléctrica y desarrolla el diseño Teórico.
- ✓ Estructura el Título del Proyecto o Plan de Tesis, utilizando las variables intervinientes.
- ✓ Define la solución pertinente al problema objeto de investigación
- ✓ Elabora su Proyecto de Tesis utilizando el protocolo de investigación aprobados por la UNAC

IV. CAPACIDADES

Las capacidades son:

C1. Reconoce las soluciones al problema a ser investigado.

C2. Desarrolla de forma pertinente el Proyecto de Tesis utilizando la estructura aprobada en la UNAC

C3. Identifica las variables e indicadores del problema objeto de investigación

C4. Estructura el Cronograma de Actividades y elabora el presupuesto que demandará el desarrollo de la investigación

V. ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD DE APRENDIZAJE N°01			
Inicio 22 de Agosto / Termina 10 de Octubre			
LOGRO DE APRENDIZAJE			
Capacidad: Reconoce las soluciones al problema a ser investigado / Identifica las variables e indicadores del problema objeto de investigación			
Producto de aprendizaje: Diseño teórico del Proyecto de Investigación / Capítulo 1 y 2 de la estructura del PT.			
No. Sesión Horas Lectivas	Temario/Actividad	Indicador (es) de logro	Instrumento de evaluación
SESION 1	Introducción al curso lineamientos Generales.	Aplica el protocolo y normativa vigente sobre elaboración del proyecto de tesis.	Rubrica 1
SESION 2	Planteamiento del problema objeto de investigación	Analiza e Interpreta la Realidad problemática/ aproximación temática, planteamiento del problema de investigación, fundamentación teórica y revisión de trabajos previos.	Rubrica 2: Formulación del Título Práctico para el PT.
SESION 3	Determinación, Formulación, objetivos y justificación del problema objeto de estudio	Propone la Justificación / objetivos (cuantitativo). Identifica la relevancia y contribución / supuestos / proposiciones / objetivos (cualitativo).	Rubrica 3: Formulación del Diseño Teórico del PT.
SESION 4	1era Jornada de Sustentación.	Presenta y expone su diseño Teórico.	Ficha de evaluación
SESION 5	El Marco Teórico: Antecedentes del estudio. Marco conceptual o filosófico. Definiciones de	Formaliza y plantea el Enfoque, tipo, diseño y nivel de investigación	Ficha de evaluación

	términos básicos		
SESION 6	Variables e Hipótesis: Variables de la investigación. Operacionalización de Variables. Definiciones de términos básicos	Identifica las Variables y las Operacionaliza (cuantitativo). Unidades temáticas / categorías y subcategorías (cualitativo). Registro de la línea de investigación, título, resumen de lo que se trabajara en el proyecto de investigación y palabra claves, en el módulo de productos observables en la plataforma SGA	Ficha de evaluación
SESION 7	Metodología: Tipo de investigación. Diseño de la investigación. Población y Muestra. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos. Plan de análisis estadísticos de datos	Encuentra e Identifica las técnicas e instrumentos de recolección de datos (validez y fiabilidad (cuantitativa)). Técnicas de recolección de la información (cualitativa).	Ficha de evaluación
SESION 8	Cronograma de Actividades. Presupuesto. Referencias Bibliográficas. Anexos: Matriz de Consistencia. Esquema Tentativo de la Tesis – Examen Parcial.	Formula el cronograma de actividades y el presupuesto según los lineamientos del MEF.	Ficha de evaluación

UNIDAD DE APRENDIZAJE N°02			
Inicio 17 de Octubre / Termino 5 de diciembre			
LOGRO DE APRENDIZAJE			
Capacidad: Desarrolla de forma pertinente el Proyecto de Tesis utilizando la estructura aprobada en la UNAC / Estructura el Cronograma de Actividades y elabora el presupuesto que demandará el desarrollo de la investigación			
Producto de aprendizaje: Formulación del Proyecto de Investigación / Capítulo 3 y 4 de la estructura del PT.			
No. Sesión Horas Lectivas	Temario/Actividad	Indicador (es) de logro	Instrumento de evaluación
SESION 09	2da Jornada de Sustentación.	Presenta y expone su proyecto de tesis hasta el capítulo 3.	Ficha de evaluación
SESION 10	Jornadas de Asesoría G1	Identifica y Mejora la Versión de cada capítulo avanzado.	Ficha de evaluación
SESION 11	Jornadas de Asesoría G2	Presenta sus Avances del PT	Ficha de evaluación

SESION 12	Jornadas de Asesoría G3	Presenta sus Avances del PT	Ficha de evaluación
SESION 13	Jornadas de Asesoría G4	Presenta sus Avances del PT	Ficha de evaluación
SESION 14	Jornadas de Asesoría G5	Presenta sus Avances del PT	Ficha de evaluación
SESION 15	3ra Jornada de Sustentación.	Presenta y expone su proyecto de tesis de forma Integral G1.	Ficha de evaluación
SESION 16	4ta Jornada de Sustentación. Examen Final	Presenta y expone su proyecto de tesis de forma Integral G2.	Ficha de evaluación

VI. METODOLOGÍA (según modelo o manejo didáctico del docente)

La Universidad Nacional del Callao, Licenciada por la SUNEDU tiene como fin supremo la formación integral del estudiante, quien es el eje central del proceso educativo de formación profesional; es así como el Modelo Educativo de la UNAC implementa las teorías educativas constructivista y conectivista, y las articula con los componentes transversales del proceso de enseñanza – aprendizaje, orientando las competencias genéricas y específicas. Este modelo tiene como propósito fundamental la formación holística de los estudiantes y concibe el proceso educativo en la acción y para la acción. Además, promueve el aprendizaje significativo en el marco de la construcción o reconstrucción cooperativa del conocimiento y toma en cuenta los saberes previos de los participantes con la finalidad que los estudiantes fortalezcan sus conocimientos y formas de aprendizaje y prosperen en la era digital, en un entorno cambiante de permanente innovación, acorde con las nuevas herramientas y tecnologías de información y comunicación.

La Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica de la UNAC, en cumplimiento con lo dispuesto en la Resolución Viceministerial N°085-2020-MINEDU del 01 de abril de 2020, de manera excepcional y mientras duren las medidas adoptadas por el Gobierno con relación al estado de emergencia sanitario, se impartirá educación remota no presencial haciendo uso de una plataforma virtual educativa: espacio en donde se imparte el servicio educativo de los cursos, basados en tecnologías de la información y comunicación (TICs).

La plataforma de la UNAC es el Sistema de Gestión Académico (SGA-UNAC) basado en Moodle, en donde los estudiantes, tendrán a su disposición información detallada de la asignatura: el sílabo, recursos digitales, guía de entregables calificados, y los contenidos de la clase estructurados para cada sesión educativa. El SGA será complementado con las diferentes soluciones que brinda Google Suite for Education y otras herramientas tecnológicas multiplataforma.

Las estrategias metodológicas didáctica para el desarrollo de las sesiones teóricas y prácticas permiten dos modalidades de aprendizaje en los estudiantes:

5.1 Herramientas metodológicas de comunicación síncrona (videoconferencia)

La modalidad asíncrona es una forma de aprendizaje basado en el uso de herramientas que permiten la comunicación no presencial y en tiempo real entre el docente y los estudiantes.

Dentro de la modalidad sincrónica, se hará uso de:

- **Clases dinámicas e interactivas (virtuales):** el docente genera permanentemente expectativa por el tema a través de actividades que permiten vincular los saberes previos con el nuevo conocimiento, promoviendo la interacción mediante el diálogo y debate sobre los contenidos.
- **Talleres de aplicación (virtuales):** el docente genera situaciones de aprendizaje para la transferencia de los aprendizajes a contextos reales o cercanos a los participantes que serán retroalimentados en clase.
- **Tutorías (virtuales):** Para facilitar la demostración, presentación y corrección de los avances del informe final de investigación.

5.2 Herramientas metodológicas de modalidad asíncrona

Forma de aprendizaje basado en el uso de herramientas que posibilitan el intercambio de mensajes e información entre los estudiantes y el docente en tiempo diferido y sin interacción instantánea.

Dentro de la modalidad asincrónica se hará uso de metodologías colaborativas tales como:

- Aprendizaje Orientado a Proyectos - AOP (virtual): Permite que el estudiante adquiriera conocimientos y competencias mediante la ejecución de su proyecto de investigación, para dar respuesta a problemas del contexto.
- Foro de investigación: se realizarán foros de debate, a partir de un reactivo sobre el tema de la sesión de aprendizaje.
- Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).
- Retroalimentación

RESPONSABILIDAD SOCIAL

La Universidad Nacional del Callao, dentro del ámbito educativo, hace frente a su función social respondiendo a las necesidades de transformación de la sociedad a nivel regional y nacional mediante el ejercicio de la docencia, la investigación y la extensión. En esa línea, la responsabilidad social académica de la asignatura consiste en llevar conocimiento y aplicar los conocimientos adquiridos para una comunidad seleccionada en específico.

VII. MEDIOS Y MATERIALES (RECURSOS)

Se sugiere

MEDIOS INFORMÁTICOS	MATERIALES DIGITALES
a) Computadora	b) Diapositivas de clase
c) Internet	d) Texto digital
e) Correo electrónico	f) Videos
g) Plataforma virtual	h) Tutoriales
i) Software educativo	j) Enlaces web
k) Pizarra digital	l) Artículos científicos

VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA

Evaluación diagnóstica: se debe realizar al inicio de ciclo para determinar los diferentes niveles de conocimientos previos con los que el estudiante llega al curso. Se sugiere usar un cuestionario en línea en base a bancos de preguntas. No es considerada en el promedio de la asignatura.

Evaluación formativa: es parte importante del proceso de enseñanza aprendizaje, es permanente y sistemático y su función principal es recoger información para retroalimentar y regular el proceso de enseñanza aprendizaje. Para garantizar el desarrollo de competencias, se sugiere usar recursos e instrumentos mixtos cuantitativos y cualitativos.

Se debe trabajar en base a productos, como proyectos, análisis de casos, portafolios, ensayos, recursos audiovisuales, informes, guías, entre otros. Además, se sugiere usar como instrumentos de evaluación rúbricas, listas de cotejo, fichas de indagación, fichas gráficas, instrumentos de evaluación entre pares, entre otros.

Evaluación sumativa: se establece en momentos específicos, sirve para determinar en un instante específico, el nivel del logro alcanzado, por lo general se aplica para determinar el nivel de conocimientos logrados. Para este tipo de evaluación, se aplica mayormente cuestionarios y pruebas objetivas en cualquier formato. Se sugiere usarse en un porcentaje mínimo dado que solo permiten la medición cuantitativa de los conocimientos.

La evaluación de los aprendizajes se realizará por unidades. Se obtiene mediante la evaluación de productos académicos por indicador de logro de aprendizaje, cada producto tendrá un peso respecto a la nota de la unidad. Habrá tantas notas parciales como unidades tenga la asignatura. La nota final de la asignatura se obtiene promediando las notas de las unidades.

En cumplimiento del modelo educativo de la universidad, el sistema de evaluación curricular del silabo, consta de cinco criterios (Según Resolución N° 102-2021-CU del 30 de junio del 2021).

- a) Evaluación de conocimientos 55% (Parcial, final y prácticas calificadas)
- b) Evaluación de procedimientos 30% (laboratorios, trabajo de campo) de acuerdo con la naturaleza de la asignatura.
- c) Evaluación actitudinal 10%.
- d) Evaluación de proyección y responsabilidad social universitaria 5%

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

La ponderación de la calificación (de acuerdo a lo establecido en el sistema de evaluación de la asignatura) será la siguiente:

Cap.	Evaluación (Productos de aprendizaje evaluados con nota)	Evaluación	Siglas	Pesos
1, 2, 3 y 4	PRODUCTO 1	Parcial, final, prácticas Calificadas	GEC 1	0.55
3 y 4	PRODUCTO 2	Laboratorios	GEC 2	0.30
1 y 2		Actitudinal	GEC 3	0.10
1, 2 y 3		Responsabilidad social Universitaria	GEC 4	0.05

FÓRMULA PARA LA OBTENCIÓN DE LA NOTA FINAL:

$$NF = (GEC1 * 0.55) + (GEC2 * 0.30) + (GEC3 * 0.10) + (GEC4 * 0.05)$$

REQUISITOS PARA APROBAR LA ASIGNATURA

De acuerdo a los reglamentos de estudios de pregrado de la Universidad Nacional del Callao, se tendrá a consideración lo siguiente:

- Participación activa en todas las tareas de aprendizaje.
- Asistencia mínima del 70%.
- La escala de calificación es de 0 a 20.
- El estudiante aprueba si su nota promocional es mayor o igual a 11.

La evaluación del aprendizaje se adecua a la modalidad no presencial, considerando las capacidades y los productos de aprendizaje evaluados descritos para cada unidad. Se evalúa antes, durante y al finalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, considerando la aplicación de los instrumentos de evaluación pertinentes.

IX. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Caballero Romero, Juan: "Metodología de la investigación científica. Diseño con hipótesis explicativas". UDEGRAF, Lima 1996
2. Eyssautier de la Mora, Maurice: "Metodología de la investigación, Desarrollo de la inteligencia". ECAFSA. Thomson Leceming. 4ª edición México 2002

3. Del Busto Duthurburu, José Antonio: "La Tesis Universitaria". Studium, Lima 1965
4. Ocampo Esteban: "Métodos de investigación económica y social". Horizonte, Lima 1989
5. Maleta, Hector: "Metodología y técnica de la producción científica". CIES CEPES, Lima 2009
6. Tafur, Raúl: "La tesis universitaria". Editorial Mantaro, Lima mayo 1995
7. Hernández, Roberto y otros: "Metodología de la investigación". Editroail Mc Graw Hill. 6ª edición. México 2006
8. Barrantes, Roxana y otros "La investigación económica y social en el Perú 2004 2007. CIES. Lima 2008
9. Iguíñez Javier y Escobal, Javier: "Balance de la Investigación económica y social en el Perú". CIES, Lima 2004
10. Martínez Echevarría, Miguel Alfonso: "La economía en la encrucijada". Universidad de Navarra. Pamplona 2008
11. Martínez Echevarría, Miguel Alfonso: "Crisis de la Teoría Económica". Universidad de Navarra. Pamplona 2008
12. Sierra Bravo, Restituto, (2005) Técnicas de Investigación social. Paraninfo, 14ª Edic., Madrid, España

X. NORMAS DEL CURSO

Normas de netiqueta: Normas que hay que cuidar para tener un comportamiento educado en la red.

Por ejemplo:

Recuerde lo humano – Buena educación - Utilice buena redacción y gramática para redactar tus correos. Evita escribir con mayúscula sostenida porque se interpreta como si estuviera gritando. - Utilizar un lenguaje apropiado para no vulnerar los derechos de tus compañeros. - Evita el uso de emoticones.

- Normas de convivencia
 1. Respeto.
 2. Asistencia.
 3. Puntualidad.
 4. Presentación oportuna de los entregables.